

положень НУШ, пошук і підтримка перспективних науково-методичних ідей, зокрема ЗСЖ та ЗЗТ. За короткий період існування STEM-школа об'єднала когорт успішних (210 осіб) з унікальним педагогічним досвідом та охоплено очним і дистанційним навчанням понад 7000 слухачів. Очікуваний результат: створення системи неперервного підвищення кваліфікації педагогічних працівників, доступність спілкування не залежно від того, в якій частині України проживаєш.

Також, відділ STEM-освіти ІМЗО сприяє реалізації заходів програми проекту «HealthySchools: заради здорових і радісних школярів», яка проводиться за ініціативи Центру «Розвиток КСВ» та Mondelēz International Foundation. Програма має на меті сприяти розвитку здорового харчування, фізичних активностей та свідомого ставлення школярів до власного здоров'я. Протягом трьох років буде залучено більше ніж 17 500 дітей з 500 закладів освіти України. Кожний учасник розвиває ЗЗК через проектну діяльність [2].

Система роботи з формування ЗСЖ учнівської молоді може виявитися не результативною без переорієнтації системи післядипломної педагогічної освіти на індивідуальні траєкторії професійного розвитку педагогічних працівників.

### *Література*

1. Василяшко І.П. Структура здоров'язбережувальної компетентності вчителів основ здоров'я та моніторинг як метод її розвитку в післядипломній педагогічній освіті / І.П. Василяшко // Вісник післядипломної освіти: зб. наук. пр. / Ун-т менедж. освіти НАПН України ; редкол. : О. Л. Ануфрієва [та ін.]. — К., 2005. — Вип. 12(25) / голов. ред. В. В. Олійник. — К. : Атопол, 2014. — с. 26-38
2. Василяшко І.П. «HealthySchools: заради здорових і радісних школярів. Практичне керівництво для навчальних закладів» / І.П. Василяшко та ін. // — К.: Видавництво «Юстон», 2019 — с. 54
3. Концепція Нової української школи. Ухвалено рішенням колегії МОН від 27 жовтня 2016 року. [Електронний ресурс] — Режим доступу: <https://www.kmu.gov.ua/.../ukrainska-shkola-compressed.pdf>.
4. Коршунова О.В., Гущина Н.І., Василяшко І.П., STEM-освіта. Професійний розвиток педагога: збірник спецкурсів – К.: Видавничий дім «Освіта», 2018. – 80 с.
5. Софій Н. З., Онопрієнко О. В., Найда Ю. М., Пристінська М. С., Большакова І. О. Нова українська школа: порадник для вчителя / Підзаг. ред. Бібік Н. М. — К.: ТОВ «Видавничий дім «Плеяди», 2017. — 206 с.

Н. О. Гончарова, к. пед.н.

*ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти»;*

В. В. Сіпій, к. пед.н.

*Інститут педагогіки НАПН*

## **ВИКОРИСТАННЯМ ПРИНЦИПУ ВУОД ПРИ ФОРМУВАННІ КЛЮЧОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ «ЕКОЛОГІЧНА ГРАМОТНІСТЬ ТА ЗДОРОВЕ ЖИТТЯ» В ГІМНАЗІЇ ТА ЛІЦЕЇ**

Інваріантна складова освітніх програм закладів загальної середньої освіти містить чіткий розподіл годин на навчальні предмети відповідно до вимог Типових освітніх програм затверджених Міністерством освіти та науки України. Частка варіативної складової освітніх програм становить

5–15 % й використовується здебільшого для допрофільної підготовки в основній школі (гімназії) та на профільні спецкурси та факультативи у старшій школі (ліцеї). Неможливо істотно виділити час для широкого впровадження спецкурсів та факультативів, що формують здоров'язбережувальну компетентність школярів [4]. Хоча поодинокі випадки впровадження спецкурсів наявні, зокрема, науковцями Інституту громадського здоров'я імені О. М. Марзєєва Національної академії медичних наук України розроблено спецкурс «Гігієна харчування» для учнів 5–11 класів який апробується у закладах загальної середньої освіти м. Києва.

Відповідно до вимог Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти у 2012 році було розроблено навчальні програми для загальноосвітніх навчальних закладів, які зазнали розвантаження у 2016 році та оновлення у 2017 році відповідно до положень концепції «Нова українська школа». У Концепції Нової української школи однією з ключових компетентностей є екологічна грамотність і здорове життя, яка передбачає вміння розумно та раціонально користуватися природними ресурсами в рамках сталого розвитку, усвідомлення ролі навколишнього середовища для життя і здоров'я людини, здатність і бажання дотримуватися здорового способу життя.

В оновленій пояснювальній записці до навчальної програми з фізики зазначено, що фізика разом з іншими предметами робить свій внесок у формування ключових компетентностей [3]. Однією з таких ключових компетентностей, що формуються під час освітнього процесу на уроках фізики є «Екологічна грамотність та здорове життя» реалізувати яку рекомендується під час виконання навчальних проектів здоров'язбережувального та екологічного спрямування. Додатково у навчальній програмі виокремлено наскрізні змістові лінії, які є засобом інтеграції навчального змісту і не передбачають будь-якого його розширення чи поглиблення.

Проте, попри повсякчасне наголошення про необхідність будувати навчальний процес на засадах компетентнісного підходу, реальне його впровадження залишається незадовільним [2]. Проблема реалізації компетентнісного підходу полягає ще й у тому, що компетентність – це динамічна комбінація знань, умінь, навичок, цінностей, що визначає здатність учнів успішно соціалізуватися, не формується в межах уроку, а передбачає міжпредметну інтеграцію знань, вміння проявляти свої компетенції на конкретних прикладах.

Одним з напрямів модернізації природничо-математичної освіти на компетентнісній основі, що успішно впроваджується в закладах загальної середньої освіти України є STEM-освіта. Однією з ключових особливостей STEM-освіти є її міжпредметний характер, адже передбачено інтеграцію природничих наук (Science), технологій (Technology), інженерії (Engineering) та математики (Mathematics), як мови на якій людина спілкується з природою. Впровадження STEM-освіти в освітній процес передбачає використання сучасного лабораторного обладнання, потужної комп'ютерної техніки, робототехніки, нано- та біотехнологій тощо [1].

Заклади загальної середньої освіти, що впроваджують STEM-орієнтовані методики навчання переважно забезпечені навчальним обладнанням з орієнтацією на впровадження і використання різних цифрових вимірювальних комплексів. Разом з тим більшість закладів загальної середньої освіти не має такого обладнання через відсутність його централізованого постачання і недостатнього фінансування оновлення матеріально-технічного оснащення кабінетів природничого циклу. Через недостатню кількість сучасного навчального обладнання в школах України та наявність запиту від громади на впровадження елементів STEM-освіти в освітній процес почалось впровадження принципу BYOD, що прийшов в освітню практику зі сфери бізнесу [5].

BYOD (Bring Your Own Devices – «візьми свій власний пристрій») – це принцип активного використання в освітньому процесі власних цифрових пристроїв учнів. Використання цього принципу в закладах загальної середньої освіти школі тісно пов'язано з застосуванням принципу політехнізму й дозволяє підвищити ефективність освітнього процесу.

Сучасні смартфони та планшети оснащені потужними процесорами та десятками датчиків. Саме використання датчиків допомагає учням у проведенні навчальних досліджень, оскільки смартфон фактично використовується у якості цифрового вимірювального комплексу. Мобільний пристрій дозволяє навчити школярів не просто вимірювати різні параметри навколишнього середовища, а й проводити аналіз і статистичну обробку результатів з допомогою спеціальних додатків. Перевірити, якими датчиками оснащений смартфон чи планшет, можна за допомогою спеціальних додатків, наприклад, програми Sensor Kinetics.

За допомогою акселерометра, лічильника кроків, датчика GPS смартфон може підраховувати кроки, малювати трек пробіжки, показувати її інтенсивність, швидкість та час. Використовуючи значення фізичних величин отримані під час вимірювання можна скласти значну кількість практикоорієнтованих задач. Крім того, є значна кількість мобільних фітнес застосунків, що оперують цими фізичними величинами й допомагають сформувати графік заняття спортом. У поєднанні з використанням фітнес браслета можливості смартфонів зростають, оскільки в режимі реального часу є можливість записувати графік пульсу й не лише під час фізичних навантажень, але й під час сну. Також додатки для смартфонів можуть допомогти створити власний правильний раціон харчування. Для цього достатньо обрати з переліку необхідні продукти, і додаток повідомить, скільки кілокалорій, білків, вуглеводів, жирів містить їжа й зорієнтує по віковим нормам споживання враховуючи антропологічні дані користувача. Ознайомлюючи здобувачів освіти з такими додатками, ми сприяємо формуванню ключових компетентностей: «інформаційно-цифрової» та «екологічна грамотність та здорове життя».

Впровадження мобільного навчання, широке використання принципу BYOD, як і будь-яких інших інноваційних підходів у навчанні та вихованні покоління, що підростає в умовах модернізації змісту освіти потребує ретельного дослідження здоров'язбережувальної складової даних нововведень. Зокрема, фітнес застосунки, що використовуються для

формування здорового способу життя повинні враховувати вікові особливості школярів, оскільки організм підлітку й дорослої людини має особливості життєдіяльності.

### *Література*

1. Гончарова Н. О. Здоров'язбережувальна складова у навчанні STEM-дисциплін. Фізична реабілітація та здоров'язбережувальні технології: реалії і перспективи: матеріали II Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції, 24 листопада 2016 р. ПолтНТУ імені Юрія Кондратюка, Полтава, 2016, С. 52–53.

2. Засекін Д. О. Реалізація наскрізної лінії «Екологічна безпека та сталий розвиток» у процесі навчання фізики в гімназії. Природнича освіта і наука для сталого розвитку України: проблеми і перспективи. Збірник наукових матеріалів III Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю (10-11 жовтня 2019 року, м. Глухів), Суми, 2019, С. 169–172.

3. Навчальні програми 5–9 класів, 2017 рік. Фізика. URL.: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/programy-5-9-klas/onovlennya-12-2017/7-fizika.doc>. (дата звернення 12.10.2019).

4. Непорожня Л. В. Формування екологічної компетентності учнів гімназії засобами сучасного підручника фізики. Проблеми сучасного підручника: збірник тез міжнародної науково-практичної конференції (наукове електронне видання), 14 травня 2019 р., Київ, 2019, С. 89–90.

5. Сіпій В. В. Формування ключових компетентностей учнів основної школі в процесі навчання фізики з використанням смартфонів. Проблеми та інновації в природничо - математичній, технологічній і професійній освіті : збірник матеріалів V-ї Міжнародної науково-практичної онлайн-інтернет конференції , м. Кропивницький , 10–13 жовтня 2017 р. Кропивницький, 2017, С. 41–42.

В.Я. Гришко, вчитель біології та основ здоров'я  
*Щербанівський ліцей;*  
В.М. Пискун, вчитель біології та основ здоров'я  
*Степненський НВК;*  
Н.В. Чайка, вчитель біології та основ здоров'я  
*Пальчиківський НВК*

### **ВИКОРИСТАННЯ ЕДЬЮТЕЙНМЕНТУ ПРИ ВИКЛАДАННІ ОСНОВ ЗДОРОВ'Я**

За експертними оцінками в концепції реалізації державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти "Нова українська школа" на період до 2029 року наголошується, що найбільш успішними на ринку праці в найближчій перспективі будуть фахівці, які вміють навчатися впродовж життя, критично мислити, ставити цілі та досягати їх, працювати в команді, спілкуватися в багатокультурному середовищі та володіти іншими вміннями [1].

Концептуальні засади Нової української школи радять педагогам долучитися до освоєння двох основних новацій - компетентнісної